

建设工程监理手册

蒲建明

主编



化学工业出版社

建设工程监理手册

蒲建明 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程监理手册/蒲建明主编. —北京: 化学工业出版社, 2005. 5

ISBN 7-5025-7173-6

I. 建… II. 蒲… III. 建筑工程-监督管理-手册 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 054792 号

建设工程监理手册

蒲建明 主编

责任编辑: 董琳 王斌

责任校对: 郑捷

封面设计: 关飞

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 36 $\frac{3}{4}$ 字数 1039 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7173-6

定 价: 98.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《建设工程监理手册》编写人员名单

主 编 蒲建明

副 主 编 鲁圣鹏 彭斌华

参编人员 陈燕顺 尹国红 夏蕊芳 李 琪 王 勇 陈志斌
张国永 肖 天 唐 堂 王 霄 聂海清 朱 丽
冯 媛 李远和 李 晶 吴祥致 何国庆 刘晓君
田建林 王 磊

前 言

我国建设工程监理制度推行以来取得了很大的成绩,积累了广泛的工程监理经验,已形成了建设工程监理的行业规模,建设工程监理制度和法规体系不断得到完善,并受到社会的广泛关注和重视。随着我国建设工程监理事业的发展,特别是我国社会主义市场经济国际化趋势和工程建设管理体制改革创新形势的变化,对建设工程监理行业提出了更高的要求。监理行业必须适应这种新的形势和要求,大力增强自身实力,提高自身素质,在工程建设中继续发挥重要作用。

本书注重理论与实际相结合,注重持续与发展相结合,在保证系统全面的同时,力求体现实用性、可操作性和时代特征。

在本书的编写过程中,参考了许多国内外专家学者的论著和一些实际的建设工程监理经验,谨在此向他们表示诚挚的感谢。另外需要说明的是,一些国外的文献资料因为在书中引用了国内的编译文体,因此没有将其列入参考文献当中,在此,向文献资料的作者们同样致以诚挚的谢意。

本书由蒲建明主编,鲁圣鹏、彭斌华副主编,陈燕顺、尹国红、夏蕊芳、李琪、王勇、陈志斌、张国永、肖天、唐堂、王霄、聂海清、朱丽、冯媛、李远和、李晶、吴祥致、何国庆、刘晓君、田建林、王磊等同志参加编写。

在编写中,我们力求做到内容精炼,重点突出,有较强的针对性和实用性。由于工程建设监理涉及的学科面广,知识更新与发展的速度快,实践操作性强,而作者的能力有限,书中不足之处在所难免,诚望各位读者、同行批评指正。

编 者

2005年3月 于武汉

目 录

第一篇 建设工程监理基本理论

第一章 建设工程监理与相关法规制度	3
第一节 建设工程监理的概述	3
第二节 建设工程法律法规	5
第三节 建设程序和建设工程管理制度	6
第二章 监理工程师和工程监理企业	9
第一节 监理工程师	9
第二节 工程监理企业	12
第三章 建设工程目标控制	18
第一节 目标控制概述	18
第二节 建设工程目标系统和目标控制的主要内容	21
第四章 建设工程风险管理	26
第一节 风险管理概述	26
第二节 建设工程风险识别	28
第三节 建设工程风险评价	31
第四节 建设工程风险对策	33
第五章 建设工程监理组织	37
第一节 组织的基本原理	37
第二节 建设工程任务组织管理基本模式	39
第三节 建设工程监理模式与实施程序	41
第四节 项目监理机构	43
第五节 建设工程监理的组织协调	48
第六章 建设工程监理规划	51
第一节 建设工程监理规划概述	51
第二节 建设工程监理规划的编写	52
第三节 建设工程监理规划的内容及其审核	53
第七章 国外工程项目管理相关情况介绍	58
第一节 建设项目管理	58
第二节 工程咨询	59
第三节 建设工程组织管理新型模式	61

第二篇 建设工程合同管理

第八章 建设工程合同管理法律基础	71
第一节 建设工程合同管理概述	71
第二节 合同法律关系	71

第三节	合同担保	74
第四节	工程保险	77
第五节	合同的公证和鉴证法律制度	79
第九章	合同法律制度	81
第一节	合同法概述	81
第二节	合同的订立	82
第三节	合同的效力	86
第四节	合同的履行、变更和转让	88
第五节	合同的终止	91
第六节	违约责任	92
第七节	合同争议的解决	94
第十章	建设工程招标管理	96
第一节	招标投标法律制度概述	96
第二节	勘察设计招标投标管理	100
第三节	建设工程监理招标投标管理	102
第四节	施工招标投标管理	103
第十一章	建设工程委托监理合同	106
第一节	建设工程委托监理合同的概述	106
第二节	监理合同的订立	106
第三节	监理合同的履行	108
第十二章	建设工程勘察设计合同管理	112
第一节	勘察设计合同概述	112
第二节	勘察设计合同的订立	112
第三节	勘察设计合同的履行管理	114
第十三章	建设工程物资采购招标投标和合同管理	118
第一节	物资设备采购招标投标管理	118
第二节	建设工程物资采购合同管理	119
第十四章	建设工程施工合同管理	129
第一节	建设工程施工合同概述	129
第二节	建设工程施工合同的订立	130
第三节	施工准备阶段的合同管理	133
第四节	施工过程的合同管理	134
第五节	竣工阶段的合同管理	141
第十五章	FIDIC 合同条件下的施工管理	145
第一节	施工合同条件的管理	145
第二节	交钥匙工程合同条件的管理	157
第三节	分包合同条件的管理	161
第十六章	建设工程施工索赔	164
第一节	建设工程施工索赔概述	164
第二节	索赔程序	165
第三节	工程师的索赔管理	168

第三篇 建设工程质量控制

第十七章	建设工程质量控制概述	177
-------------	-------------------------	------------

第一节	质量和建设工程质量	177
第二节	质量控制和工程质量控制	179
第三节	工程质量的政府监督管理	181
第十八章	工程勘察设计阶段的质量控制	184
第一节	概述	184
第二节	工业交通项目设计方案质量控制	190
第三节	非工业交通项目设计方案质量控制	192
第四节	施工图设计的质量控制	194
第十九章	工程施工的质量控制	198
第一节	概述	198
第二节	施工准备的质量控制	202
第三节	施工过程质量控制	208
第二十章	设备采购与制造安装的质量控制	222
第一节	设备采购的质量控制	222
第二节	设备制造的质量控制	223
第三节	设备的检查验收	225
第四节	设备安装的质量控制	227
第二十一章	工程施工质量验收	230
第一节	概述	230
第二节	建筑工程施工质量验收的术语和基本规定	230
第三节	建筑工程施工质量验收层次的划分	232
第四节	建筑工程施工质量验收	233
第五节	建筑工程施工质量验收的程序和组织	237
第二十二章	工程质量问题和质量事故的处理	239
第一节	工程质量问题及处理	239
第二节	工程质量事故的分析与处理	241
第二十三章	工程质量控制的统计分析方法	247
第一节	质量统计基本知识	247
第二节	常用的工程质量控制方法	251
第三节	抽样检验方案	258
第二十四章	质量管理体系标准	261
第一节	概述	261
第二节	质量管理体系的基础和术语	262
第三节	质量管理体系的建立、实施与认证	267

第四篇 建设工程投资控制

第二十五章	建设工程投资控制概述	273
第一节	建设工程投资的概念	273
第二节	建设工程投资控制原理	274
第三节	建设工程投资控制的任务	275
第二十六章	建设工程投资构成	278
第一节	建设工程投资构成概述	278
第二节	设备及工器具购置费用的构成	278
第三节	建筑安装工程费用的构成	280

第四节	工程建设其他费用的构成	285
第五节	投资的其他构成	286
第二十七章	建设工程投资确定的依据	288
第一节	建设工程定额	288
第二节	工程量清单	289
第三节	其他确定依据	291
第四节	企业定额	291
第二十八章	建设工程投资决策	293
第一节	可行性研究	293
第二节	投资估算的编制与审查	295
第三节	资金的时间价值	298
第四节	项目评价	299
第五节	不确定性分析	307
第二十九章	建设工程设计阶段的投资控制	310
第一节	提高设计经济合理性的途径	310
第二节	价值工程	311
第三节	设计概算的编制与审查	312
第四节	施工图预算的编制与审查	316
第三十章	建设工程施工招标阶段的投资控制	319
第一节	建设工程承包合同价格分类	319
第二节	建设工程招标投标价格	322
第三节	招标工程标底价格的编制	324
第三十一章	建设工程施工阶段的投资控制	326
第一节	施工阶段投资目标控制	326
第二节	工程量	331
第三节	工程变更价款的确定	333
第四节	索赔控制	335
第五节	工程结算	343
第六节	投资偏差分析	351
第三十二章	建设工程竣工决算	356
第一节	竣工决算概述	356
第二节	新增资产价值的确定	357

第五篇 建筑工程进度控制

第三十三章	建设工程进度控制概述	361
第一节	建设工程进度控制的概念	361
第二节	建设工程进度控制计划体系	362
第三节	建设工程进度计划的表示方法和编制程序	367
第三十四章	流水施工原理	371
第一节	基本概念	371
第二节	有节奏流水施工	375
第三节	非节奏流水施工	376
第三十五章	网络计划技术	378
第一节	基本概念	378

第二节	网络图的绘制	380
第三节	网络计划时间参数的计算	383
第四节	双代号时标网络计划	394
第五节	网络计划的优化	399
第六节	单代号搭接网络计划	406
第三十六章	建设工程进度计划实施中的监测与调整方法	414
第一节	实际进度监测与调整的系统过程	414
第二节	实际进度与计划进度的比较方法	415
第三节	进度计划实施中的调整方法	423
第三十七章	建设工程设计阶段的进度控制	429
第一节	概述	429
第二节	设计阶段进度控制目标体系	430
第三节	设计进度控制措施	430
第三十八章	建设工程施工阶段的进度控制	432
第一节	施工阶段进度控制目标的确定	432
第二节	施工阶段进度控制的内容	433
第三节	施工进度计划的编制	437
第四节	施工进度计划实施中的检查与调整	440
第五节	工程延期	443
第六节	物资供应进度控制	445

第六篇 建设工程信息管理

第三十九章	建设工程信息管理概述	451
第一节	信息与系统	451
第二节	建设工程监理信息管理	452
第四十章	建设工程信息管理流程	456
第一节	建设工程信息流程概述	456
第二节	建设工程信息管理的基本环节	457
第四十一章	建设工程文件和档案资料管理	462
第一节	建设工程文件和档案资料管理概述	462
第二节	建设工程监理文件档案资料管理	467
第三节	建设工程监理表格体系和主要文件档案	469
第四十二章	建设工程信息管理系统	474
第一节	建设工程信息管理系统的概述	474
第二节	建设工程信息管理系统的应用	474
第三节	建设工程信息管理系统的发展方向	475
第四节	建设工程项目管理软件	479

第七篇 建设工程监理相关法规文件汇编

第四十三章	法律	487
	《中华人民共和国建筑法》	487
	《中华人民共和国合同法》	493
	《中华人民共和国招标投标法》	508

第四十四章 行政法规..... 513

 《建设工程质量管理条例》 513

 《建设工程安全生产管理条例》 519

第四十五章 部门规章..... 526

 《工程监理企业资质管理规定》 526

 《建设工程监理范围和规模标准规定》 530

 《评标委员会和评标方法暂行规定》 531

 《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》 536

 《城市建设档案管理规定》 537

第四十六章 标准规范..... 539

 《建设工程监理规范》 539

第四十七章 规范性文件..... 552

 建设部关于印发《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法（试行）》的通知 552

 《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法（试行）》 553

 关于印发《建设工程施工合同（示范文本）》的通知 555

 《建设工程施工合同（示范文本）》 556

 关于印发《建设工程委托监理合同（示范文本）》的通知 571

 《建设工程委托监理合同（示范文本）》 572

参考文献..... 577

第 一 篇

建设工程监理基本理论

第一章 建设工程监理与相关法规制度

第一节 建设工程监理的概述

一、建设工程监理制的产生

建设部于1988年发布了“关于开展建设监理工作的通知”，明确提出要建立建设监理制度。建设监理制作为工程建设领域的一项改革举措，旨在改变陈旧的工程管理模式，建立专业化、社会化的建设监理机构，协助建设单位做好项目管理工作，以提高建设水平和投资效益。

建设工程监理制于1988年开始试点，1997年《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）以法律制度的形式作出规定，国家推行建设工程监理制度，从而使建设工程监理在全国范围内进入全面推行阶段。

二、建设工程监理的概念

（一）定义

建设工程监理是指具有相应资质的工程监理企业，接受建设单位的委托，承担其项目管理工作，并代表建设单位对承建单位的建设行为进行监控的专业化服务活动。

（二）监理概念要点

① 建设工程监理的行为主体是工程监理企业。

② 建设工程监理实施的前提是需要建设单位的委托和授权。工程监理企业在委托监理的工程中拥有一定的管理权限，是建设单位授权的结果。工程监理企业应根据委托监理合同和有关建设工程合同的规定实施监理。承建单位接受并配合监理是其履行与建设单位所订立的合同的一种行为。

③ 建设工程监理的依据包括有关的法律法规规章和标准规范、工程建设文件、建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。

④ 建设工程监理的范围可以分为监理的工程范围和监理的建设阶段范围。

《建筑法》、《建设工程质量管理条例》对实行强制性监理的工程范围作了原则性规定，建设部进一步在《建设工程监理范围和规模标准规定》中对实行强制性监理的工程范围和规模标准作了具体规定。下列建设工程必须实行监理：①国家重点建设工程；②大中型公用事业工程；③成片开发建设的住宅小区工程；④利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程；⑤国家规定必须实行监理的其他工程。

建设工程监理可以适用于工程建设投资决策阶段和实施阶段，但目前主要是建设工程施工阶段。

三、建设工程监理的性质与作用

（一）建设工程监理的性质

1. 服务性

监理人员利用自己的知识、技能和经验、信息以及必要的试验、检测手段，为建设单位提供管理服务。建设工程监理的服务对象是建设单位。

2. 科学性

科学性是由建设工程监理要达到的基本目的决定的。科学性主要表现在：工程监理企业

应当由组织管理能力强、工程建设经验丰富的人员担任领导；应当有足够数量的、有丰富的管理经验和应变能力的监理工程师组成的骨干队伍；要有一套健全的管理制度；要有现代化的管理手段；要掌握先进的管理理论、方法和手段；要积累足够的技术、经济资料和数据；要有科学的工作态度 and 严谨的工作作风，要实事求是、创造性地开展工作。

3. 独立性

《建筑法》明确指出，工程监理企业应当根据建设单位的委托，客观、公正地执行监理任务。《工程建设监理规定》和《建设工程监理规范》要求工程监理企业按照“公正、独立、自主”原则开展监理工作。在委托监理的工程中，与承建单位不得有隶属关系和其他利害关系；在开展工程监理的过程中，必须建立自己的组织，按照自己的工作计划、程序、流程、方法、手段，根据自己的判断，独立地开展工作。

4. 公正性

公正性是社会公认的职业道德准则，是监理行业能够长期生存和发展的基本职业道德准则。工程监理企业应客观、公正地对待建设单位和承建单位。在维护建设单位的合法权益时，不损害承建单位的合法权益。

(二) 建设工程监理的作用

1. 有利于提高建设工程投资决策科学化水平

工程监理企业可协助建设单位选择适当的工程咨询机构，管理工程咨询合同的实施，并对咨询结果（如项目建议书、可行性研究报告）进行评估，提出有价值的修改意见和建议，或者直接从事工程咨询工作，为建设单位提供建设方案。

2. 有利于规范工程建设参与各方的建设行为

工程监理企业采用事前、事中和事后控制相结合的方式进行监督管理，可有效地规范各承建单位的建设行为，最大限度地避免不当建设行为的发生。即使出现不当建设行为，也可以及时加以制止，最大限度地减少其不良后果。还可以向建设单位提出适当的建议，避免发生建设单位的不当建设行为。当然，工程监理企业首先必须规范自身的行为，并接受政府的监督管理。

3. 有利于促使承建单位保证建设工程质量和使用安全

在加强承建单位自身对工程质量管理的基础上，由工程监理企业介入建设工程生产过程的管理，对保证建设工程质量和使用安全有着重要作用。

4. 有利于实现建设工程投资效益最大化

建设工程投资效益最大化有以下三种不同表现：

① 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，建设投资额最少；

② 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下，建设工程寿命周期费用（或全寿命费用）最少；

③ 建设工程本身的投资效益与环境、社会效益的综合效益最大化。

四、建设工程监理理论和发展趋势

(一) 建设工程监理的理论基础

我国的建设工程监理是专业化、社会化的建设单位项目管理，所依据的基本理论和方法来自建设项目管理学，并充分考虑了 FIDIC 合同条件，吸收了对工程监理企业和监理工程师独立、公正的要求。同时，强调了对承建单位施工过程和施工工序的监督、检查和验收。

(二) 现阶段建设工程监理的特点

与国外的建设项目管理相比较，在现阶段，由于发展条件不尽相同，因此还有一些差异，呈现出某些特点。

① 建设工程监理的服务对象具有单一性，即只为建设单位服务。

② 建设工程监理属于强制推行的制度。

③ 建设工程监理具有监督功能。我国监理工程师在质量控制方面的工作所达到的深度和细度，远远超过一般建设项目管理的工作深度和细度。

④ 我国对建设工程监理的市场准入采取了企业资质和人员资格的双重控制。

（三）建设工程监理的发展趋势

我国的建设工程监理已经取得有目共睹的成绩，已受到社会认同和接受，但目前仍处在发展的初期阶段，还需要与时俱进，借鉴国外先进的理论和方法，不断发展。

（1）加强法制建设，走法制化的道路 目前，我国工程监理的法律地位受到一定的重视，但还比较薄弱，突出表现在市场规则和市场机制方面。应当在总结经验的基础上，借鉴国际上通行的做法，逐步建立和健全起来。只有这样，才能使我国的建设工程监理走上有法可依、有法必依的轨道。

（2）以市场需求为导向，向全方位、全过程监理发展 从发展趋势看，代表建设单位进行全方位、全过程的工程项目管理，将是我国工程监理行业发展的趋向。只有实施全方位、全过程监理，才能更好地发挥建设工程监理的作用。

（3）适应市场需求，优化工程监理企业结构 应当通过市场机制和必要的行业政策引导，在工程监理行业逐步建立起综合性监理企业与专业性监理企业相结合、大中小型监理企业相结合的合理的企业结构。既能满足建设单位的各种需求，又能使各类监理企业各得其所，都能有合理的生存和发展空间。

（4）加强培训工作，不断提高从业人员素质 工程建设领域的新技术、新工艺、新材料层出不穷，工程技术标准、规范、规程也时有更新，信息技术日新月异，都要求建设工程监理从业人员与时俱进，不断提高自身的业务素质和职业道德素质，这样才能为建设单位提供优质服务。

（5）与国际惯例接轨，走向世界 我国的监理工程师和工程监理企业应当做好充分准备，不仅要迎接国外同行进入我国后的竞争挑战，而且也要把握进入国际市场的机遇，敢于到国际市场与国外同行竞争。要在竞争中取胜，除有实力、业绩、信誉之外，不掌握国际上通行的规则也是不行的。

第二节 建设工程法律法规

建设工程法律法规体系是指根据《中华人民共和国立法法》的规定，制定和公布施行的有关建设工程的各项法律、行政法规、地方性法规、自治条例、单行条例、部门规章和地方政府规章的总称。目前，这个体系已经基本形成。本节列举和介绍的是与建设工程监理有关的法律、行政法规和部门规章，不涉及地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

一、建设工程法律法规规章的制定机关和法律效力

建设工程法律是由全国人民代表大会及其常务委员会通过的规范工程建设活动的法律规范，由国家主席签署主席令予以公布，如《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国城市规划法》等。

建设工程行政法规是由国务院根据宪法和法律制定的规范工程建设活动的各项法规，由国务院总理签署国务院令予以公布，如《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》等。

建设工程部门规章是指建设部按照国务院规定的职权范围，独立或同国务院有关部门联合根据法律和国务院的行政法规、决定、命令，制定的规范工程建设活动的各项规章。属于建设部制定的由部长签署建设部令予以公布，如《工程监理企业资质管理规定》等。

上述法律法规规章的效力是：法律的效力高于行政法规；行政法规的效力高于部门规章。

二、与建设工程监理有关的建设工程法律法规规章

与建设工程监理关系密切的法律、法规、规章、规范如《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《工程监理企业资质管理规定》和《建设工程监理规范》等，详见本书《工程建设监理相关法规文件汇编》部分。

监理工程师应当了解和熟悉我国建设工程法律法规规章体系，并熟悉和掌握其中与监理工作关系比较密切的法律法规规章，以便依法进行监理和规范自己的工程监理行为。

第三节 建设程序和建设工程管理制度

一、建设程序

(一) 建设程序的概念

所谓建设程序是指一项建设工程从设想、提出到决策，经过设计、施工，直至投产或交付使用的整个过程中，应当遵循的内在规律。建设程序既是对建设工程各项建设活动和任务进行次序的一种安排，也是这种进行次序的规矩和法则。

科学的建设程序应当在坚持“先勘察、后设计、再施工”的原则基础上，突出优化决策、竞争择优、委托监理的原则。

从事建设工程活动，必须严格执行建设程序。这是每一位建设工作者的职责，更是建设工程监理人员的重要职责。

按现行规定，我国一般大中型及限额以上项目的建设程序中，将建设活动分成以下几个阶段：提出项目建议书；编制可行性研究报告；根据咨询评估情况对建设项目进行决策；根据批准的可行性研究报告编制设计文件；初步设计批准后，做好施工前各项准备工作；组织施工，并根据施工进度做好生产或动用前准备工作；项目按照批准的设计内容建完，经投料试车验收合格并正式投产交付使用；生产运营一段时间，进行项目后评估。

(二) 建设工程各阶段工作内容

1. 项目建议书阶段

项目建议书是向国家提出建设某一项目的建议性文件，是对拟建项目的初步设想。其主要作用是通过论述拟建项目的建设必要性、可行性以及获利、获益的可能性，向国家推荐建设项目，供国家选择并确定是否进行下一步工作。项目建议书应根据拟建项目规模报送有关部门审批。

2. 可行性研究阶段

可行性研究是指在项目决策之前，通过调查、研究、分析与项目有关的工程、技术、经济等方面的条件和情况，对可能的多种方案进行比较论证，同时对项目建成后的经济效益进行预测和评价的一种投资决策分析研究方法和科学分析活动。其主要作用是为一建设项目投资决策提供依据，同时也为建设项目设计、银行贷款、申请开工建设、建设项目实施、项目评估、科学实验、设备制造等提供依据。批准的可行性研究报告是项目最终决策文件。

3. 设计阶段

设计是对拟建工程在技术和经济上进行全面的安排，是工程建设计划的具体化，是组织施工的依据。一般工程进行两阶段设计，即初步设计和施工图设计。有些工程，根据需要可在两阶段之间增加技术设计。经批准立项的建设工程，一般应通过招标择优选择设计单位。

4. 施工准备阶段

工程开工建设之前，应当切实做好各项施工准备工作。其中包括：组建项目法人；征地、拆迁和平整场地；做到水通、电通、路通；组织设备、材料订货；建设工程报建；委托工程监理；组织施工招标投标，优选施工单位；办理施工许可证等。具备开工条件以后，建设单位申请开工。